Общая теория перспективы Раушенбаха глазами фотографа

Почему «полтинник» — универсальный объектив

(5-я редакция)

«… линеек, как известно, зритель с собой не носит.»
Борис Раушенбах, Общая теория перспективы, с. 114

Введение

В 1986 году академик Борис Раушенбах опубликовал книгу под названием «Общая теория перспективы». В этой работе он предложил удачную математическую модель, позволяющую создавать различные системы отображения объемного мира на плоскости картины. Его теория также позволила количественно оценивать отклонения от естественного зрительного восприятия при том или ином способе перспективных построений. Раушенбах с математической строгостью обосновал тот факт, что классическая теория, известная с времен Ренессанса, далеко не всегда позволяет создавать естественные образы на плоских изображениях.

В этой статье предпринята попытка популярного изложения основных принципов теории Раушенбаха применительно к фотографии. Материал изложен по-возможности кратко и доступно. Тем, кого не пугает научный стиль изложения, рекомендуется ознакомиться с текстом упомянутой монографии в оригинале.

При ознакомлении с этим материалом очень важно понимать следующее:

- Здесь ничего не будет говориться о том, какие объективы рисуют перспективу верно, а какие нет. В определенном смысле все они позволяют получить правильные изображения.

- Также здесь ничего не будет сказано о том, что какие-то объективы способны видеть реальность подобно человеку. Зрительное восприятие человека — это отдельная большая тема, которая в данной статье затрагивается в крайне ограниченном объеме.

- Вне всякого сомнения, и художник, и фотограф решают прежде всего задачи художественные. В этом смысле, красивая иллюзия лучше реальности, и не всегда стоит стремиться отобразить в художественном произведении естественно воспринимаемую картину мира. Тем не менее, знание законов естественного зрительного восприятия значительно помогает художнику при решении творческих задач. Иными словами, следовать законам восприятия необязательно, но знать их нелишне.

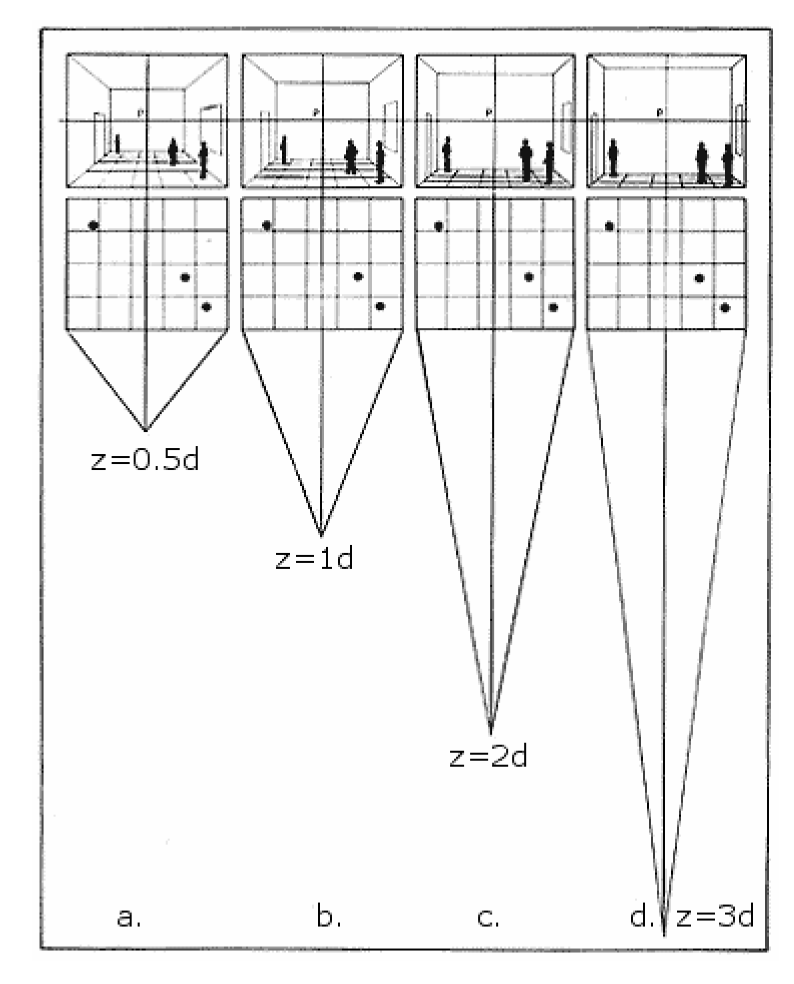
Все цитаты приводятся по изданию: **Раушенбах Б.В. Системы перспективы в изобразительном искусстве. Общая теория перспективы. М., Наука, 1986**.

Для начала вспомним классику

Любой фотоаппарат работает в линейной системе перспективы. Свойства такой системы хорошо известны и детально описаны в книгах по всем видам изобразительного искусства, а также по проективной геометрии. Прежде чем обсуждать теорию Раушенбаха, вспомним коротко основные классические положения и их связь с фотоискусством.

Итак, вспомним, что подразумевается под «естественностью передачи перспективы» в классической теории.

Рассмотрим иллюстрацию, взятую мной из учебника по живописи. Она показывает, как будет выглядеть перспективное построение для различных расстояний между глазом художника и картинной плоскостью (в фотографии эти случаи соответствуют разным фокусным расстояниям объектива). Во всех четырех случаях речь идет об изображении трех людей в одной и той же комнате размером 4 х 5 м.



a. Художник слишком близок к картинной плоскости (случай широкоугольного объектива). Расстояние между ближним человеком и дальним кажется больше истинных 4 метров. Окно воспринимается весьма широким. Возле него явно могут встать несколько человек. Глубина комнаты передается неестественно преувеличено.

b. и с. Здесь использовано то расстояние до картинной плоскости, которое рекомендуют многие руководства. Глубина передается практически естественно.

d. Глаз художника далек от картинной плоскости (случай телеобъектива). Комната уже не кажется нам столь глубокой. Она выглядит так, как если бы имела глубину всего два метра, а не четыре. Дальний человек приблизился к нам. Окно выглядит очень узким. Кажется, что возле него может встать лишь один человек.

Замечу, что во всех четырех случаях перспектива строится абсолютно правильно! Нельзя утверждать, что какое-то из этих построений геометрически некорректно. Когда говорят, что перспективные построения никак не зависят от фокусного расстояния объектива, имеют в виду именно эту мысль! Все объективы рисуют перспективу верно! Но зрителями она воспринимается по-разному. И в живописи, и в фотографии!

Процитирую учебник (Школа изобразительного искусства: Вып.1, Учеб. пособие. М, Изобраз. искусство, 1986): «Чаще всего художники изображают натуру, находясь на расстоянии, равном полутора или двум диагоналям картинной плоскости, то есть угол зрения избирают равным 28° или 37°». Классическая теория утверждает, что именно в этом диапазоне углов обзора и фотоизображения, и произведения живописи будут восприниматься естественно. Под словом «естественно» следует понимать формирование у зрителя максимально достоверной картины об изменении масштабов и о расстоянии между объектами вдоль оси, направленной от смотрящего (то есть, вглубь). Рекомендуемое нормальное (не путать с «правильным», ибо они все «правильные») изображение в нашем случае представлено картинкой «в».

Для тех, кто не осилит чтение этой статьи до конца :-),

скажу сразу, что теория Раушенбаха (как и многие другие теории) отличается от классического подхода в основном тем, что утверждает: невозможно добиться естественного отображения масштаба и естественной передачи глубины одновременно. Используя более корректные формулировки, можно утверждать, что в рамках математической модели Раушенбаха вообще оказывается невозможно без искажений отобразить реальность на плоскости. Впрочем, это не удивительно. Такой взгляд доминирует среди специалистов, занимающихся зрительным восприятием человека.

Итак, мы вспомнили, почему объектив с фокусным расстоянием 50 мм принято считать нормальным в рамках классического подхода. Теперь перейдем к обсуждению более тонких вещей.

Что не так в классическом подходе?

Зрительное восприятие человека характеризуется таким свойством как константность.

Константность формы заставляет художника изображать мячик круглым, в каком бы месте картины он не находился, несмотря на то, что проективная геометрия требует изображать его в некоторых случаях в виде овала.

Благодаря **константности цвета** человек всегда видит мел белым, а уголь черным, причем даже тогда, когда по условиям освещения мел отражает меньше света, чем уголь (мел — в тени, а уголь — на солнце).

Константность величины (размера) объясняет, почему размер наблюдаемых предметов не меняется по законам классической линейной перспективы. Действительно, очень близкие предметы при восприятии автоматически уменьшаются мозгом, в то время как удаленные несколько увеличиваются. Согласно теории, для каждого объекта и окружающей обстановки существует оптимальное расстояние наблюдения, обеспечивающее наиболее естественное зрительное восприятие.

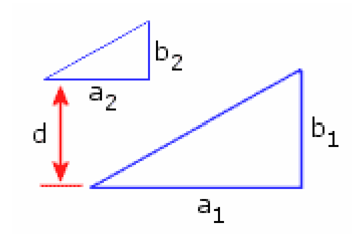
Классическая теория перспективы, как, впрочем, и фотооптика, не берет механизмы константности величины в расчет. Если мы сфотографируем многоплановый пейзаж объективом с фокусным расстоянием 35 мм, то на снимке обнаружим, что дальний план выглядит слишком мелко, а ближний — неестественно крупно. Можно немного поправить дело, если немного увеличить фокусное расстояние (50-70 мм). Это позволит сблизить дальний и средний планы почти до уровня естественного восприятия. Если при этом удалось бы уменьшить ближний план, то все было бы прекрасно. Но, увы, объективов с такими свойствами не существует. И в этом смысле никакой объектив не способен сформировать изображение близкое к естественному зрительному восприятию человека.

Масштаб, подобие и глубина

Изображая реальный мир на плоскости, художник или фотограф всегда стремятся к естественной передаче (то есть без заметных искажений) подобий, масштабов и глубины. Увы, утверждает Раушенбах, невозможно правильно передать эти три параметра одновременно. И коль скоро это так, автор произведения всегда должен

искать разумный компромисс в зависимости от сюжета, ракурса, соотношения планов на различном удалении и т.п.

Поясним сказанное небольшой иллюстрацией. Предположим, нам надо изобразить два одинаковых треугольника, находящихся от нас на разных расстояниях (см. рисунок). Будем также полагать, что расстояния до треугольников нам известны.



1. **Корректное отображение подобий** подразумевает соблюдение равенства $a_1 / b_1 = a_2 / b_2$. Все традиционные системы линейной перспективы отвечают этому условию. Все фотографические объективы общего назначения также рисуют перспективу без ошибок отображения подобия. Во всяком случае, их производители делают все возможное для минимизации подобных ошибок. (Специализированные объективы, например типа «фиш-ай», здесь не рассматриваются.)

2. Изображая дальний треугольник более мелким, мы должны выбрать масштаб, то есть отношение $a_1 / a_2 = b_1 / b_1$. Согласно Раушенбаху, существует некоторый масштаб отображения, соответствующий наиболее естественному восприятию. Это эталонное значение отношения a_1 / a_2 в общем случае зависит от сюжета всего изображения, от расстояния между нами и первым треугольником, а также от многих других факторов. Однако в первом грубом приближении можно считать, что есть некий абсолютный эталон **правильного отображения масштаба.** Фотограф может менять масштаб, снимая сюжет объективами с разным фокусным расстоянием.

3. Для **корректного отображения глубины**, автор произведения должен выбрать оптимальную величину отношения a_1 / d. Как и в случае с выбором корректного масштаба, искомый оптимум определяется многими факторами. Но в качестве первого приближения опять будем считать, что существует некий универсальный эталон естественного отображения глубины. Как и во втором случае, фотограф может выбрать нужное значение отношения, характеризующего глубину, изменяя фокусное расстояние своего объектива.

Что же во всем этом нового и удивительного? Почему автору теории потребовалось дополнять классическую теорию перспективы? Ответ прост: по мнению Раушенбаха (и я не вижу повода с ним не согласится) эталон естественного отображения масштабов и эталон естественной передачи глубины не совпадают и заставляют художника изображать перспективу по-разному. Это краеугольное место во всей теории Раушенбаха. Если бы применение двух упомянутых эталонов приводило бы к двум одинаковым изображениям, то вполне можно было бы ограничиться классической теорией. Но, увы! Сведя к нулю ошибки отображения масштаба, мы не сможем избавиться от ошибок передачи глубины. Если же мы добьемся естественности изображения глубины, ошибка масштаба останется ненулевой.

Для фотографа это означает одно: не существует фокусного расстояния объектива, годящегося на все случаи жизни. Выбор фокусного расстояния должен определяться стоящей перед фотографом задачей.

Закон сохранения искажений

Этот закон является еще одним важным открытием всей теории Раушенбаха. Он гласит: сумма ошибок передачи подобия, масштаба и глубины остается одной и той же во всех распространенных на практике случаях. Только в крайних и весьма нетипичных случаях он перестает действовать, причем в таких исключительных случаях наблюдается рост суммарной ошибки естественного отображения действительности.

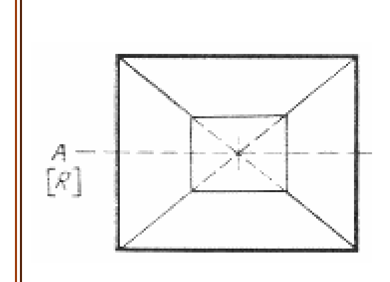
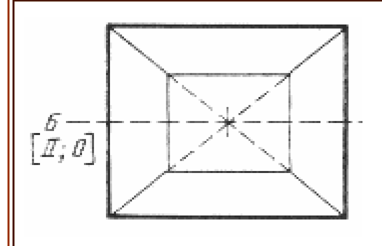
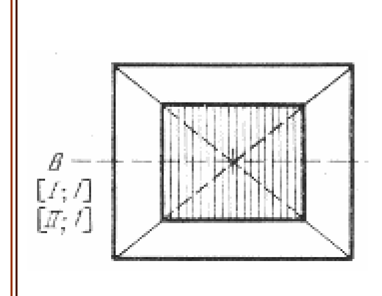
В фотографии вполне можно утверждать, что данный закон справедлив для объективов с фокусными расстояниями в диапазоне от 24 до 150 мм. Вне этого диапазона суммарная ошибка будет выше нормы. Некоторые пояснения в защиту этой точки зрения будут приведены в последующих разделах.

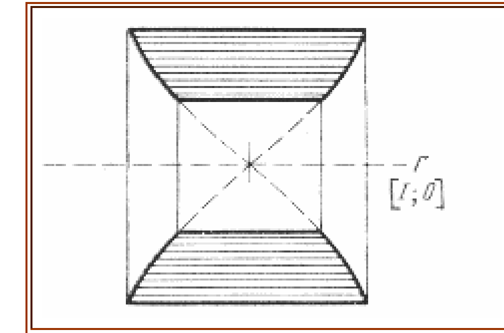
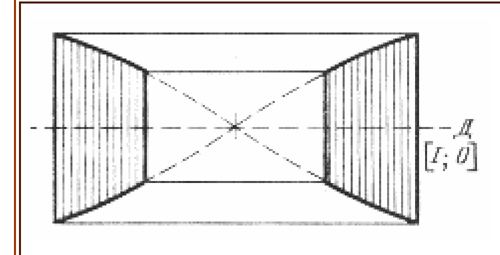
Закон сохранения искажений имеет большое практическое значение. Он позволяет, например, пожертвовать корректностью отображения подобий для одновременного уменьшения ошибок масштаба и глубины. Более подробно об этом также будет сказано ниже.

Основные типы перспективы

Перейдем к описанию основных типов перспективы.

В соответствии с законом сохранения искажений, все рассматриваемые типы перспективы характеризуются одинаковой суммарной ошибкой, характеризующей отклонение от естественного восприятия.

	**Схема А** (Ренессансная линейная перспектива). Корректно передает только подобия. Соответствует оптимальному расстоянию до картинной плоскости L (с точки зрения корректности отображения предметов на среднем плане). Предметы на переднем плане передает преувеличенно, а удаленные объекты получаются слишком мелкими. Немного преувеличенно передает глубину пространства. В узкоформатной фотографии получается при съемке объективами с фокусными расстояниями от 24 до 35 мм.
	**Схема Б**. Линейная перспектива, получаемая с расстояния 2L. Корректно передает подобия и глубину (особенно для вертикалей). Как и ренессансная перспектива, приводит к значительным ошибкам отображения масштаба. Соответствует фотосъемке нормальными объективами (50 – 70 мм)
	**Схема В**. Линейная перспектива, получаемая с расстояния 4L. Характеризуется нулевой ошибкой передачи масштабов. Корректно передает подобия, как и любая другая линейная система перспективы. Глубину передает неестественно: дальний план выглядит чрезмерно приближенным к переднему. Соответствует съемке «портретными объективами» (100 – 135 мм) Действительно, для портрета чаще бывает важно правильно передать именно масштаб, а не глубину. Однако следует помнить, что «чаще» не означает «всегда».

	**Схема Г**. Нелинейная перспектива. Пример того, как в живописи можно пожертвовать корректным отображением подобий ради естественного изображения глубины и масштабов на горизонтальных поверхностях. Масштабы для вертикалей будут переданы с искажениями. В фотографии аналога не имеет.
	**Схема Д**. Нелинейная перспектива. Пример того, как в живописи можно пожертвовать корректным отображением подобий ради естественного изображения глубины и масштабов на вертикальных поверхностях. Масштабы для горизонталей будут переданы с искажениями. В фотографии аналога не имеет.

В таблице были перечислены наиболее важные встречающиеся на практике случаи. При желании каждый может создать свой тип изображения перспективы, исходя из намеченных технических и творческих задач. Теория Раушенбаха гласит: не существует единственной и подходящей для всех случаев научной системы естественного отображения пространства на плоскости. Правильнее говорить о некоторой научной системе, включающей в себя множество различных способов построения перспективы.

Приводимая в таблице аналогия с фотографией является довольно условной. Дело в том, что расстояние наиболее естественного восприятия L зависит от объекта, от окружающей обстановки, а также и от многих других факторов. Более того, оно оказывается различным для ширины и высоты объекта. Тем не менее, с определенной степенью точности параллель с фотографией все же можно провести.

Типы перспективы Раушенбаха и фотография

В монографии Раушенбаха нет ни слова об эквивалентных фокусных расстояниях для разных систем отображения перспективы. Поэтому вполне естественно может возникнуть вопрос: «Корректно ли была проведена аналогия между живописью и фотографией?». Ответ таков. Во-первых, я не претендую на абсолютную точность оценок и вполне допускаю, что кто-то на основании своего личного опыта и решаемых задач впишет другие значения фокусных расстояний в графы таблицы. Во-вторых, в тексте монографии Раушенбаха все же есть некоторые положения, заставившие меня провести аналогию именно таким образом, а не каким-то другим.

Прежде всего следует обратить внимание на тот факт, что эквивалентные фокусные расстояния для случаев А, Б и В находятся в соотношении 1:2:4. Поэтому для заполнения всей таблицы достаточно найти эквивалент лишь для одного случая.

Приведем несколько цитат:

«Изображение предметов с «неестественных» расстояний — прием, весьма часто применяемый на практике. Здесь прежде всего надо привести пример портретной фотографии. … Хорошо известно, что фотографы используют для этой цели специальные портретные объективы, по сути являющиеся телеобъективами, позволяющими снимать портрет издали, с «неестественного далекого» расстояния

(речь идет, конечно, о случаях, когда на фотографии передается только лицо портретируемого, а не его изображение в полный рост)». (с. 53-54)

«По мере удаления центра проектирования от картинной плоскости ошибки передачи масштаба постепенно переходят в ошибки передачи глубины». (с.56)

«Если перед ним <зрителем> положить две фотографии, одну снятую с естественного расстояния, а другую, например, с утроенного, то он будет видеть два изображения, отличающиеся не тем, что они сняты с разных расстояний, а тем, что на первом бросается в глаза несогласованность величины носа и ушей (искажение согласованности размеров более близкого и более далекого планов, те есть ошибка масштаба), а во втором случае эта ошибка станет малозаметной, но изображение будет восприниматься как более плоское». (с. 56)

Важно и то, что, согласно монографии Раушенбаха (Таблица 2 на с. 55), существует такое фокусное расстояние, которое позволяет отображать реальность с нулевой ошибкой масштаба (идеальный портретник!), причем это фокусное расстояние будет соответствовать случаю B.

Остается только назвать фокусное расстояние телеобъектива, максимально подходящего для портретной съемки — и все встанет на свои места. Как вы уже догадались, я объявил идеальными портретниками объективы с фокусными расстояниями от 100 до 135 мм. Вы не согласны? — Тогда смело вносите свои коррекции. В этой статье важны не столько конкретные цифры, сколько описание основных принципов и идей.

При моем подходе оказалось, что классической ренессансной перспективе соответствует съемка объективами с фокусным расстоянием примерно от 24 до 35 мм. На мой взгляд, это вполне разумный результат. На картинах классиков Ренессанса часто изображались крупные архитектурные ансамбли, интерьеры величественных соборов, городские площади и т.п. Ясно, что подобные изображения можно было получить лишь на довольно широких углах зрения. При этом, средние планы на таких картинах выглядят вполне естественно, что приводит к выводу о том, что фокусные расстояния менее 24 мм вряд ли можно сопоставить случаю ренессансной перспективы.

Таким образом, можно сказать, что введенная здесь аналогия между живописью и фотографией в определенном смысле согласуется и с общеизвестной практикой, и со здравым смыслом и с выводами самого Раушенбаха.

Основной вывод для фотографов

Основной вывод из излагаемой общей теории перспективы довольно тривиален. Выбор фокусного расстояния определяется сюжетом, жанром и художественными задачами. После того как выбор сделан, кадрировать изображение следует, исключительно за счет изменения расстояния до объекта съемки. Кадрирование с помощью зума (объектива с переменным фокусным расстоянием) следует признать довольно вредной практикой, несмотря на все ее удобство.

Ода объективу с фокусным расстоянием 50 мм

В соответствии с введенной классификацией, стандартный полтинник отображает перспективу с нулевой ошибкой глубины (вернее, с нулевой ошибкой глубины на вертикалях). Именно этот факт и делает данный объектив универсальным.

Раушенбах пишет: .«… художники предпочитают пользоваться вариантами системы перспективы, тяготеющими к правильно передающим глубину. …Видимо, они лучше, чем другие, отвечают задачам передачи естественного восприятия пространства». (с. 88)

Да, именно так. Зрительное восприятие человека наиболее чувствительно к искажениям глубины. Именно это делает объектив 50 мм наиболее универсальным инструментом фотографа. Большинство людей в большинстве случаев воспринимает картинку, полученную с помощью объектива 50 мм, как естественную.

Можно ли снимать полтинником портреты крупным планом? Конечно, можно. И даже нужно, если речь идет о правильном отображении глубины. Правда, в таких случаях желательно позаботиться о таком построении кадра, при котором ошибки изображения масштаба не сильно бросаются в глаза. Ниже эта мысль будет проиллюстрирована на примере одной фотографии (см. Пример 4 в конце статьи). Более чем оправдана съемка портретов полтинником и в тех случаях, когда, согласно замысла, художественный образ должен доминировть над реалистичностью. Прекрасно подтверждают эту идею, например, фотоработы Альгимантаса Александравичуса (см. журнал «Фотомагазин», 11'2002).

Несколько слов о пейзажной съемке. Как известно, при съемке пейзажа широкое применение находят объективы с фокусными расстояниями менее 35 мм. Применение такой техники обусловлено, прежде всего, условиями съемки, а не заботой о естественной передаче перспективы. Как уже говорилось выше, даже ренессансная система отображает пространство искаженно. На еще больших углах обзора искажения лишь усиливаются. Объектив 35 мм идеально подходит для отображения пейзажей с доминирующим средним планом. Но, если в пейзажной съемке нам важно естественно отобразить и средний и дальний планы, нам придется воспользоваться опять-таки стандартным полтинником.

Раушенбах пишет об этом так: «Если, например, главный объект изображения находится на среднем плане, а близкий и далекий планы особой нагрузки не несут (пример — одинокий корабль в море), то наиболее подходящим будет ренессансный вариант системы перспективы. Если и средний, и дальний планы одинаково важны, то следует предпочесть вариант [I,0] <Г> или [II,0] <Б>». (с. 71)

Так как вариант Г в фотографии нереализуем, остается единственное решение — использование стандартного полтинника, соответствующего схеме Б. Таким образом, в пейзажной съемке объектив 50 мм вполне применим и даже желателен. Единственное ограничение его универсальности — невозможность охватить в кадре значительное пространство. Именно для таких случаев следует использовать пейзажные широкоугольники.

Угол зрения объективов с фокусными расстояниями от 50 до 80 мм (в традиционной узкопленочной фотографии) считается естественным и во многих смежных областях знаний. Так, в живописи рекомендуют картинную плоскость размещать на удалении в полтора-два раза большем, чем диагональ изображения. Это соответствует углу зрения 28° - 37° (такие углы обзора имеют объективы с фокусными расстояниями от 64 мм до 86 мм). В охранном телевидении нормальным считается угол обзора равный 30° (эквивалентное фокусное расстояние 80 мм).

Таким образом, теория Раушенбаха лишь подтверждает тот факт, что фокусные расстояния 50 – 80 мм наиболее подходят для универсальных объективов. Еще более уместно их использование для задач естественного отображения глубины пространства на плоском изображении.

Сверхтелевики и сверхширокоугольники

При увеличении расстояния от художника до картинной плоскости сверх 4L, ошибка естественного изображения глубины значительно возрастает. Картинка становится излишне плоской. Вместе с тем, сменив знак на обратный, растет и ошибка масштаба.

Раушенбах пишет: «… любое отклонение от передачи естественного зрительного восприятия нежелательно совершенно независимо от того, сводится оно к преуменьшению или к преувеличению. … дальнейшее увеличение удаленности <сверх оптимума 4L> только вредно, а следовательно, лишено смысла.» (с. 56)

Чуть дальше он также говорит, что «… после перехода … разумного предела перестает действовать «закон сохранения искажений» и суммарная ошибка изображения начинает возрастать.» (с. 57)

Таким образом, съемка на очень больших фокусных расстояниях приводит как к чрезмерному искажению глубины (снимок становится очень плоским), так и к искаженному отображению масштабов. Такая съемка может быть оправдана либо необходимостью, либо специальными художественными задачами, выходящими за рамки естественного отображения реальности.

Здесь уместно сделать одну оговорку. Как известно, при изображении небольших предметов имеющих небольшую глубину (еще лучше, если они будут также невелики по ширине и высоте), вполне подходит аксонометрия.

Раушенбах пишет: «…аксонометрия является совершенно законным вариантом единой научной системы перспективы, это наиболее рациональный способ изображения очень близких и очень далеких объектов». (с.93) И далее: «… инженерная графика рекомендует … пользоваться … при передаче отдельных небольших деталей аксонометрией». (с. 94)

Именно в таких случаях применение телеобъективов с большим фокусным расстоянием оказывается оправданным, так как их рисунок при таких обстоятельствах будет весьма близок к аксонометрии.
Подходят ли супертелеобъективы для портретной съемки? Универсального ответа нет. Думаю разумный вывод таков: если портрет удачно смотрится в аксонометрии и в кадре нет четко просматриваемых деталей окружающего пространства, то применение супертелевиков может быть вполне оправдано. Однако универсальными портретными объективами они вряд ли являются. В силу сказанного выше, они больше подходят для изображения отдельных деталей лица (уха, глаза и т.п.), чем для портрета в целом.

Схожий вывод можно сделать и относительно сверхширокоугольников. Такие объективы не могут отобразить перспективу естественным образом, что, конечно же, не мешает фотографу успешно решать с их помощью художественные и иные специальные задачи.

Надо ли всегда следовать этой теории?

Ответ прост. Теорию надо знать и по мере необходимости применять на практике. Не более. Ведь чаще всего перед фотографом и художником стоит не задача естественного отображения реальности в целом и перспективы в частности, а задача создания художественных образов. Именно ей в первую очередь должны быть подчинены все усилия автора.

Подобные мысли можно найти и в обсуждаемой монографии:

«Описывая в дальнейшем различные варианты научной системы перспективы, … будем всегда понимать, что художник не обязан им строго следовать». (с.12)

Рассмотрим несколько примеров. В качестве иллюстраций я приведу несколько своих фоторабот, которые были отобраны по критерию соответствия рассматриваемой тематике.

Обратите внимание на то, что только одна из четырех фотографий соответствует теоретическим рекомендациям.

Пример 1. Городской пейзаж, снятый телеобъективом



Пример наглядно демонстрирует, как объектив с большим фокусным расстоянием рисует перспективу большого пространства. По сравнению с естественным восприятием глубина явно уменьшается. Кажется, что серый дом стоит рядом за ближайшими деревьями. Между тем, это совсем не так. Этот дом находится на другом берегу Москва-реки, и расстояние до него составляет примерно 400 метров. Дальний план также существенно приближен. В реальности расстояние до высотного здания на Котельнической набережной равно 2,5 км. Согласно теории Раушенбаха, масштабы на данном изображении также переданы с искажениями.

Таким образом, данный случай как раз демонстрирует ряд отступлений от общих рекомендаций теории Раушенбаха. При съемке я намеренно отошел от задач естественной передачи глубины ради специального акцентирования архитектурных элементов.

Пример 2. Городской пейзаж, снятый объективом с фокусным расстоянием 50 мм



В данном кадре отсутствуют сюжетно важные элементы ближнего плана. В то же время средний и дальний планы содержат много деталей и важных для сюжета компонентов. Согласно теории Раушенбаха, снимать такой городской пейзаж следует именно полтинником. Именно он обеспечит изображение глубины пространства в наиболее естественном для восприятия виде. Если бы этот вид был снят широкоугольным объективом, изображение Храма было бы неестественно мелким. Единственный минус полтинника в данном случае — не совсем корректное изображение протяженной горизонтальной плоскости, представленной на изображении водной гладью реки. Насколько все эти положения соответствуют истинному восприятию, каждый волен решать сам.

Пример 3. Жанровая портретная зарисовка, снятая телеобъективом

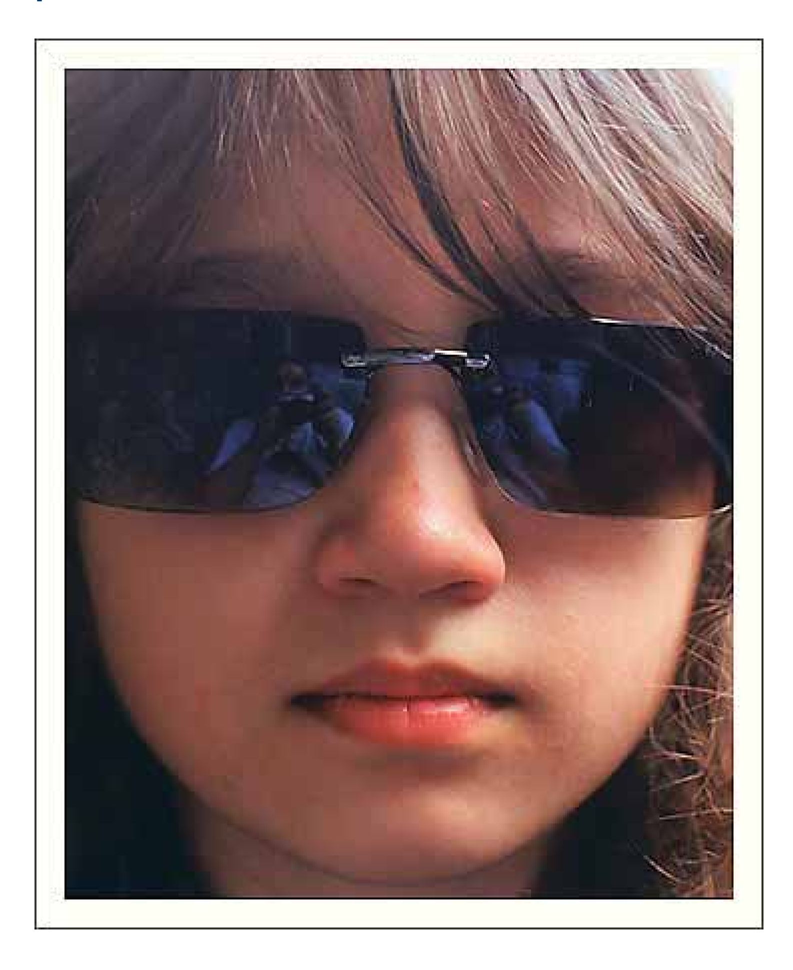


Это еще одни пример вынужденного отклонения от правил рассматриваемой теории. На данной фотографии фигура мальчика показана целиком. Кроме того, мальчик изображен в конкретной обстановке и конкретной ситуации. Лужа и сама мостовая являются здесь довольно значимыми элементами. Согласно теории, оптимальное изображение при таких обстоятельствах формирует объектив с фокусным расстоянием 50 мм. Его применение позволило бы придать естественную глубину как фигуре мальчика, так и всему изображению в целом. Глубина на этом снимке передается исключительно за счет размытости на удаленном плане. В то же время, теоретически

на данном изображении естественно переданы масштабы. Зритель не должен испытывать дискомфорт при восприятии пропорций.

Замечу также, что у меня не было возможности сделать этот снимок полтинником. Эта фотография на тему «Городское лето» не является постановочной.

Пример 4. Портрет крупным планом, снятый объективом с фокусным расстоянием 50 мм



В завершение статьи, предлагаю вашему вниманию обещанный крупноплановый портрет, сделанный объективом с нормальным фокусным расстоянием. На первый взгляд, он сделан вопреки не только теории Раушенбаха, но и традиционным представлениям многих фотографов. Но на самом деле это не совсем так. Из композиции были намеренно исключены элементы, которые невозможно было бы показать без видимой ошибки отображения масштабов.

Снимок, конечно, не является каким бы то ни было эталоном, но и ничего противоестественного и раздражающего в нем тоже нет (на мой взгляд). Я бы даже сказал, что использование полтинника при съемке позволило придать этой картинке некоторую естественную глубину.

* * *

Этой фотографией я хотел проиллюстрировать две простые мысли:

1. С известными ограничениями объектив с фокусным расстоянием 50 мм вполне можно использовать в качестве портретного объектива.

2. Любую теорию, включая теорию перспективы Раушенбаха, следует применять на деле с умом. Никакая искусствоведческая и/или математическая теория никогда не сможет заменить здравый смысл, вкус и чувство меры.